Aus der Ludolf-Krehl-Klinik
(Medizinische Universitätsklinik Heidelberg)
Direktor: Prof. Dr. Joh. Stein

Dorfuntersuchung

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der hohen Doktorwürde

der Medizinischen Fakultät der

Ruprecht-Karl-Universität Heidelberg

Lane Medical Library

vorgelegt von

Robert Lemmes,

Düren

Dürener Druckerei und Verlag Hamel & Co., Düren

Aus der Ludolf-Krehl-Klinik
(Medizinische Universitätsklinik Heidelberg)
Direktor: Prof. Dr. Joh. Stein

Dorfuntersuchung

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der hohen Doktorwürde

der Medizinischen Fakultät der

Ruprecht-Karl-Universität Heidelberg

vorgelegt von

Robert Lemmes,

Düren

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153320_0178

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät Heidelberg.

Referent: Doz. Dr. O. Bickenbach

Conreferent: Prof. Dr. J. Stein

Dekan: Prof. Dr. H. Runge

Meinen lieben Eltern!

I.

Der Gesundheitszustand in den Gemeinden: Schönau, Wilhelmsfeld und Mühlhausen

II.

Die Todesursachen der letzten 30 Jahre in den drei Gemeinden

Die vorliegende Arbeit stellt einen Teil einer Gemeinschaftsarbeit dar, die von der Heidelberger Jungärztekameradschaft durchgeführt worden ist.

Sie berücksichtigt alle exogenen und endogenen Momente, die den Siedlungsraum und die Lebensweise einer Bevölkerung charakterisieren. Der Siedlungsraum ist gekennzeichnet durch die geographische Lage, durch die geologischen und klimatischen Verhältnisse, durch das Landschaftsbild, durch die Siedlungsmöglichkeit und -dichte. Die Lebensweise dagegen wird bestimmt von der geschichtlichen Entwicklung, von den hygienischen Einrichtungen, vom sozialen Bevölkerungsaufbau, von der rassischen Zugehörigkeit und schließlich von der Einstellung zur Familie, Arbeit und Krankheit.

Obwohl die Arbeit nur als Ganzes einen einwandfreien Überblick bieten kann, muß sie aus technischen Gründen in die Abschnitte zerlegt werden, die die einzelnen Kameraden bearbeitet haben.

Im Sinne einer geomedizinischen Betrachtung wird versucht, diese Zusammenhänge zu klären und sie in Beziehung zum Gesundheitszustand und darüber hinaus zur Krankheitsaetiologie zu setzen.

Das Material, das mir zur Verfügung steht, umfaßt beinahe 4500 Menschen. Sie alle sind systematisch an Hand eines Fragebogens nach ihren überstandenen und jetzigen Krankheiten befragt worden. Mit den ortsansässigen Ärzten, die teilweise mehrere Jahrzehnte in den Ortschaften ihre Praxis ausüben und den Gesundheitszustand jedes Einwohners kannten, wurden die Ergebnisse jeder Erhebung eingehend besprochen. Durch Auswertung der erreichbaren Krankengeschichten der Heidelberger Kliniken, durch Einsicht des statistischen Materials der Allgemeinen Ortskrankenkasse Heidelberg sind die Unterlagen vervollständigt worden.

Bei der Anamnese von Schönau sind 1804 Einwohner erfaßt worden. Davon sind 873 männlichen und 931 weiblichen Geschlechts. In Wilhelmsfeld 924, davon sind 443 männlichen und 431 weiblichen Geschlechts. In Mühlhausen sind 1772, davon 803 männlichen und 969 weiblichen Geschlechts. Diese Menschen leben in 1132 Haus-

Die Verteilung der Krankheitsfälle

Krankheiten	Schönau	Wilhelmsfeld	Mühlhausen	Schönau	Wilhelmsfeld	Mühlhausen
	absolute Zahlen			auf 100 Untersuchte		
Augenkrankheiten	21	34	81	1,1 ± 0,25	3,68 ± 0,62	4,56 ± 0,50
Ohrenkrankheiten	64	57	169	3,5 ± 0,43	6,28 ± 0,79	9,48 ± 0,69
Rachitis	69	17	29	3,8 ± 0,45	1,8 ± 0,44	1,6 ± 0,31
Masern und Röteln	564	273	198	33,2 ± 1,11	29,0 ± 1,50	11,2 ± 0,75
Diphtherie	87	52	36	4,8 ± 0,50	5,7 ± 0,76	2,0 ± 0,34
Keuchhusten	70	47	4	3,9 ± 0,46	5,2 ± 0,73	0,2 ± 0,11
Scharlach	70	30	21	3,9 ± 0,46	3,22 ± 0,57	1,2 ± 0,26
Thyphus	13	8	4	0,7 ± 0,22	0,86 ± 0,32	0,33 ± 0,13
Spin. Kinderlähmung	4	2	6	0,2 ± 0,10	0,2 ± 0,15	0,3 ± 0,13
Psoriasis	12	1	4	0,7 ± 0,22	0,1 ± 0,11	0,2 ± 0,11
Angina	179	139	158	9,9 ± 0,70	13,9 ± 1,14	8,9 ± 0,67
Gelenkrheumatismus	54	27	34	15,4 ± 0,84	11,6 ± 1,05	9,1 ± 0,68
Rheum. Beschwerden	219	77	128			
Ischias	35	20	26	1,9 ± 0,32	2,2 ± 0,48	1,5 ± 0,29
Gicht	1	3	12		0,32 ± 0,18	0,66 ± 0,19
Heuschnupfen	8	1		0,4 ± 0,15	0,1 ± 0,11	0,05 ± —
Asthma bronchiale	22	23	30	1,2 ± 0,26	2,6 ± 0,52	1,7 ± 0,31
Urticaria	19	4	4	1,0 ± 0,23	0,43 ± 0,21	0,22 ± 0,11
Diabetes	4	1	2	0,2 ± 0,10	0,1 ± 0,11	0,1 ± 0,08
Trombose	4	4	8	0,2 ± 0,10	0,4 ± 0,21	0,4 ± 0,15
Venenentzündung	14	4	2	0,8 ± 0,22	0,4 ± 0,21	0,1 ± 0,08
Varicen, Ulcus cruria	15	5	18	0,8 ± 0,22	0,45 ± 0,21	0,99 ± 0,24
Blutkrankheiten	8		15	0,4 ± 0,15		0,8 ± 0,21
Ulcus ventriculi u. duodeni	24	19	36	1,3 ± 0,26	2,0 ± 0,46	2,0 ± 0,34
Gastritis	28	3	21	1,5 ± 0,29	0,3 ± 0,17	1,02 ± 0,26
Unbest. Magen- und Darmbeschwerden	148	32	35	8,2 ± 0,64	3,5 ± 0,60	2,0 ± 0,34
Obstipationen	50	5	11	2,8 ± 0,39	0,54 ± 0,23	0,6 ± 0,19
Vitium cordis	49	24	35	2,7 ± 0,37	2,5 ± 0,51	2,0 ± 0,34
Unbest. Herzbeschwerden	66	14	30	3,7 ± 0,44	1,5 ± 0,40	1,7 ± 0,31

Krankheiten	Schönau	Wilhelmsfeld	Mühlhausen	Schönau	Wilhelmsfeld	Mühlhausen
	absolute Zahlen			auf 100 Untersuchte		
Pneumonie	142	80	52	7,9	8,6	3,0
Pleuritis	19	17	47	1,0 13+	1,81 13±	2,6 7,5 +
Bronchitis	75	33	34	4,1 0,79	3,6 1,11	1,9 0,62
Tuberkulose	11	10	20	0,6±0,18	1,0±0,33	0,9+0,22
Empyem	8	7	8	0,4±0,15	0,75±0,28	0,4±0,15
Leber und Galle	58	11	53	3,2+0,41	1,1±0,34	2,2±0,35
Cystitis	5	1	—	0,3±0,13	0,1±0,10	
Nephritis	48	19	17	2,7±0,37	2,0±0,46	1,0±0,24
Nierensteine	14	3	5	0,8±0,22	0,3±0,17	0,3±0,13
Herpes Zoster	7	7	2	0,4±0,15	0,75±0,28	0,1±0,08
Geisteskrankheiten	16	23	50	0,9+0,23	2,5±0,51	2,8±0,39
Nervöse Beschwerden	57	31	—	3,1±0,40	3,4±0,59	
Kropf	82	31	14	4,5±0,48	3,4±0,59	0,7±0,20
Basedow	7	4	3	0,4±0,15	0,43±0,21	0,16±0,10
Appendicitis (Reiz)	26	9	6	1,4±0,27	0,95±0,31	0,33±0,13
Appendicitis (Oper)	65	18	25	3,6±0,44	1,9±0,45	1,45+0,29
Lues	—	—	3			0,16±0,10
Gonorrhoe	—	—	3			0,16±0,10

haltungen. Schönau hat davon 484, Wilhelmsfeld *222* und Mühlhausen 426.

Die Tabelle I gibt einen Überblick über die Verteilung der Krankheitsfälle bei den jetzt lebenden Einwohnern in den drei Gemeinden. Es sind darin die Krankheiten aufgeführt, nach denen die Bewohner an Hand eines vorgedruckten Fragebogens eingehend befragt und teilweise untersucht worden sind. Bei den Augen- und Ohrenkrankheiten ist mit Absicht nicht auf die Differentialdiagnosen Rücksicht genommen worden, da sie den Rahmen einer solchen studentischen Arbeitsgemeinschaft überschreiten würde. Die Fehlerquelle solcher Erhebungen ist auch zu groß, um wissenschaftlich ausgewertet werden zu können, da Studenten keine genügende Er-

fahrung in der Beurteilung von Spiegelbefunden haben können. In einer späteren Untersuchung, die von Fachleuten durchgeführt werden soll, werden auch diese Verhältnisse geklärt werden. Hier kam es nur darauf an, die Anzahl und die Namen der Bewohner statistisch zu erfassen, um eine eventuelle familiäre Häufung feststellen zu können. In der ersten Spalte sind die absoluten Zahlen aufgezeichnet, in den nächsten Rubriken sind dann die Prozentzahlen auf 100 Untersuchte angegeben, wobei jedesmal gleichzeitig der mittlere Fehler berechnet worden ist.

Bei der Auswertung habe ich nur die Ergebnisse berücksichtigt, die mindestens den mittleren Fehler dreimal enthalten. Die Fehlerquelle, die durch das noch relativ kleine Zahlenmaterial entsteht, wird dadurch weitgehend eingeschränkt.

Es liegt eine ärztlich gesicherte Gesundheitserhebung vor, die mehr Auswertungsmöglichkeiten bietet, als die Statistiken der Krankenkassen, die nur Menschen in bestimmten Berufen und Lebensaltern erfassen. Sie ist auch aufschlußreicher als klinische Statistiken, die meist nur ein Sammelbecken bestimmter Krankheiten sind und nur mit Vorsicht und allem Vorbehalt Schlüsse über den Gesundheitszustand einer Bevölkerung in dem Wohngebiet zulassen. Eine solche Erhebung entspricht mehr der Wirklichkeit des Lebens als die Angaben, die sich auf Sterbeurkunden der Gesundheitsämter beziehen.

Die Fehlerquellen einer auf Anamnesen aufgebauten Statistik sind abhängig von der Gründlichkeit der Anamnesenaufnahme, von der Aufgeschlossenheit der Einwohner und von dem Vertrauensverhältnis der Untersucher zur Bevölkerung. Wenn es auch gelingt, alle diese Faktoren zu realisieren und so die Fehlerquellen weitgehendst zu verkleinern, so muß man doch zugeben, daß Infektionsanamnesen über Kinderkrankheiten meist nur sehr unzulänglich und bei Röteln geradezu hoffnungslos sind.

Durch guten Kontakt mit der Bevölkerung und den ortsansässigen Ärzten, durch die Anwendung der gleichen Erhebungsmethoden und die Verwendung derselben Untersucher ist die Fehlerquelle, die auch einer solchen Methode anhaftet, stets dieselbe.

Die Auswertung des Zahlenmaterials der Tabelle I unter Berücksichtigung des mittleren Fehlers $\left(\sqrt{\frac{p\,(100-p)}{n}}\right)$ läßt ganz eindeutig

erkennen, daß gerade in Mühlhausen Infektionskrankheiten, wie Masern, Scharlach, Diphtherie, aber auch Erkältungskrankheiten, wie Pneumonie, Bronchitis, Pleuritis, ferner Cystitis und Nephritis weniger angegeben werden, als in den beiden Orten im Odenwald. Der große Unterschied in den Angaben über Masern beruht meines Erachtens nicht darauf, daß in Mühlhausen weniger Kinder an Masern erkranken, sondern ist vielmehr dadurch bedingt, daß die Bevölkerung weniger genau beobachtet und vor allem auch aus ihrer inneren Einstellung der Krankheit gegenüber, dieser weniger Bedeutung schenkt. Die Frauen arbeiten in Tabakfabriken für das tägliche Brot mit, da die Männer nicht mit ihrer Arbeit das Existenzminimum der Familie sichern können. Sie haben daher wenig Zeit, sich um die Kinder zu kümmern; ein großer Teil scheint aber auch lieber in die Fabrik zu gehen, als sich mit Liebe dem Haushalt zu widmen. Die Folgen davon sind auch die minimalen geistigen Leistungen der Kinder in der Schule, wie mir die Lehrer erzählten. In der Tat müssen die größeren Kinder die kleineren betreuen und erziehen, denn Vater und Mutter kehren oft erst am Abend von ihrer Arbeitsstätte heim. Mittags ist nur eine Stunde Pause. In dieser Zeit muß die Mutter das morgens aufgesetzte Essen fertig machen, den Haushalt in Ordnung bringen und oft das Kleinvieh noch versorgen. Die hygienischen Verhältnisse sind daher in den meisten Familien sehr schlecht. Hinzu kommt aber noch, daß einer Familie mit 10 Köpfen im Durchschnitt eine Wohnküche und zwei Zimmer zur Verfügung steht. Mehrere große Kinder schlafen in einem Bett. Die Schlafzimmer sind dazu muffig, sehr oft sogar feucht, denn es fehlen vielfach die Kellerräume. Auch die konfessionelle Einstellung scheint mir eine nicht zu unterschätzende Rolle zu spielen. Wie ich oft beobachten konnte, sind die Mütter durch kirchlich-konfessionelle Ansprüche zeitlich so belastet, daß sie die an sich kurze Freizeit nicht einmal ganz für die Betreuung und Erziehung ihrer Kinder verwerten können.

Der praktische Arzt glaubt, die geringen Masernfälle auf eine besonders gute Immunitätslage der Kinder durch die dauernden Schmutzinfektionen zurückzuführen. Nach De Rudder besteht auf dem ganzen Erdball bei allen Rassen und Völkern eine mindestens 95prozentige Masernempfänglichkeit. Es ist daher völlig unwahr-

scheinlich, daß dieses Odenwalddorf eine Ausnahme von der allgemeinen Regel macht. Ein Durchseuchungsrückstand, wie man ihn nachgewiesenermaßen in dünn besiedelten Dörfern mit seltener Infektionsmöglichkeit infolge geringen Kontaktes der Menschen findet, liegt in Mühlhausen keineswegs vor. Im Gegenteil, die Infektionsmöglichkeit ist infolge der kleinen und zum Teil schlechten hygienischen Wohnverhältnisse sehr groß. Auf eine Anfrage wies Herr Professor De Rudder in einer persönlichen Mitteilung darauf hin, daß gerade Masern in weiten Bevölkerungskreisen so wenig ernst genommen werden, daß der Arzt nicht gerufen wird, noch die Tatsache des Überstehens wirklich registriert wird. Für die auffallend geringen Angaben von Kinderkrankheiten spielen die von Herrn Professor De Rudder angeführten Momente, nämlich geringe Beachtung der Masern bei den Kindern und die große Vergeßlichkeit der Erwachsenen in Mühlhausen eine große Rolle. Der praktische Arzt wird also scheinbar nur bei schwereren Komplikationen gerufen. Die große Kindersterblichkeit bis zur Niederlassung des Arztes im Jahre 1927 und dem Vordringen der Hilfsaktion „Mutter und Kind" scheint mir in dieser Richtung zu sprechen.

Erkrankungen der Luftwege in Wilhelmsfeld.

Wilhelmsfeld, ein langgezogenes Straßendorf, das sich auf den Höhen des Odenwaldes und zum Teil in einem Seitental der Schönauer Steinach entlang zieht, hat bedeutend mehr Erkältungskrankheiten, insbesondere der Luftwege, wie Pneumonie, Pleuritis, Bronchitis, dann Angina und Cystitis gegenüber Schönau und Mühlhausen mit ihren hauptsächlich in Fabriken schaffenden Einwohnern aufzuweisen. Für den Wilhelmsfelder ist auch heute noch die Waldarbeit die Haupterwerbsquelle. Nur 40—50 von ihnen verdienen ihren Lebensunterhalt in Heidelberg, das 12 Kilometer entfernt liegt, als Maurer und Gipser. Aus diesen ganz anders gelagerten Arbeitsverhältnissen im Freien, die die Bewohner vielmehr den meteorologischen Einflüssen aussetzen, erklärt sich auch die Häufung von anderen Erkrankungen. Hier überwiegen Krankheiten, die oft als Folgen von Erkältungen auftreten, wie Pneumonie, Bronchitis, Cystitis. Besonders häufig erkranken die Frauen und Männer, die

im Walde schaffen und die Gipser und Maurer, die mit dem Fahrrad ihre 12 Kilometer entfernt gelegene Arbeitsstätte aufsuchen müssen. Auf dem Heimweg müssen sie ihr Fahrrad eine 6 Kilometer lange und steile Serpentine hinaufschieben. Da die Strecke wenig geschützt ist, sind sie allen Wettersituationen ausgesetzt. Die Maurer und Waldarbeiter, die im Walde ebenfalls keine besonderen „Schutzhäuschen" haben, sagen, daß sie trotz wochenlanger Erkältung schaffen gehen müssen, da sonst das Verdienst für ihre großen Familien nicht ausreicht. Der praktische Arzt erzählte mir, daß fast jeder Wilhelmsfelder eine mehr oder weniger starke Bronchitis das ganze Jahr hindurch habe. Daß es bei Menschen, die beruflich wochenlang einer „Disharmonie im Wettergeschehen" ausgesetzt sind, zu einer besonderen Krankheitsbereitschaft für eine Lungenentzündung kommen kann, ist verständlich. Von den Erwachsenen-Pneumonien entfallen über 75 Prozent auf diese beiden Berufe. Jahreszeitlich sind besonders die Monate März und April bevorzugt mit ihrem häufigen „Frontenwechsel". Kalk und Frobenius messen diesen atmosphärischen Unstetigkeitsflächen eine große Bedeutung bei. Sie weisen darauf hin, daß Temperaturstürze mit gleichzeitiger hoher relativer Feuchtigkeit der Luft zu besonders großen Wärmeverlusten des Körpers führen. Ihre Frequenzkurve steigt von Januar bis gegen Ende März und hat ein zweites Maximum Ende Oktober oder im November. Sie sind der Ansicht, daß leichte grippale Infekte zu einer unspezifischen Umstimmung des Organismus führen. Der Erreger trifft die Lunge im Stadium der Hyperergie und verursacht hier eine hyperergische Reaktion. Die Autoren sehen in der lobären Pneumonie eine „zweite Krankheit". Aus den Anamnesen der Wilhelmsfelder geht immer wieder hervor, daß sie schon längere Zeit Husten oder Heiserkeit, Schnupfen oder Halsbeschwerden hatten, bevor die Lungenentzündung ausbrach. Gundel und Wallbruch, die das Problem von der bakteriologischen Seite angingen, weisen auch auf die Zusammenhänge von Erkältung und Pneumonie hin. Nach den Autoren soll es durch Erkältungen zu einer stärkeren Verstreuung des Erregers kommen. Sie fanden bei den Angehörigen ebenfalls häufig gleichzeitig Pneumonien. In Wilhelmsfeld dagegen ist keine auffallende Häufung bei den Familienangehörigen, trotz der kleinen Wohnverhältnisse, festzustellen.

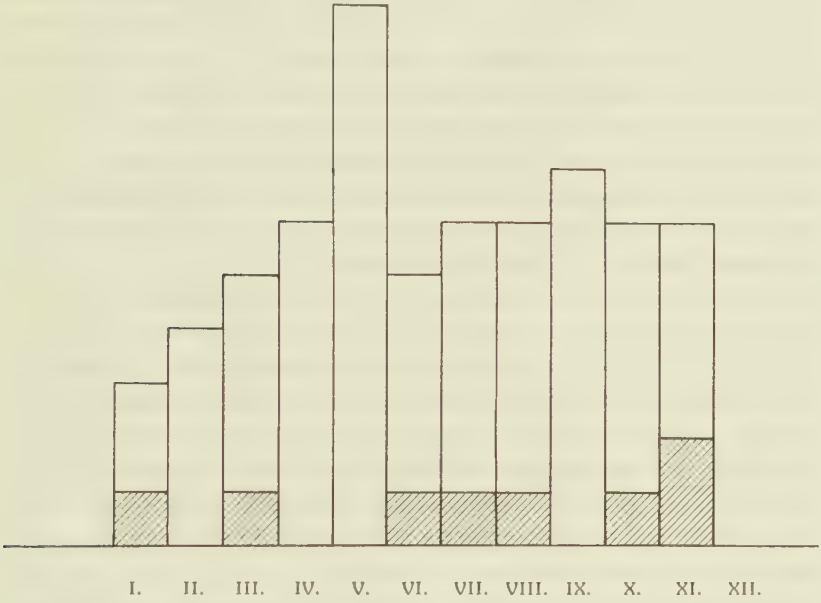
Aus der Tabelle geht ferner hervor, daß die Frauen in Wilhelmsfeld beträchtlich mehr an Cystitis erkranken, als in Mühlhausen und Schönau. Die Frauen sagen, daß der feuchte Waldboden, auf den sie sich während der Frühstückspause hinsetzen müssen, da keine Unterstellmöglichkeiten vorhanden sind, viel Schuld an dem häufigen Leiden hat. Diese Erklärung hat sehr viel Wahrscheinlichkeit für sich.

Häufung von Kropf in den beiden Odenwaldgemeinden.

Aus der Tabelle geht hervor, daß in Schönau und Wilhelmsfeld weit häufiger Erkrankungen der Schilddrüse in Erscheinung treten als in Mühlhausen. Um eine größere Fehlerquelle zu vermeiden, habe ich nur die Fälle jenseits der Pubertät verwendet. Dabei finde ich ein Überwiegen des weiblichen Geschlechtes. Ferner zeigt sich, daß besonders das Alter um das Klimakterium herum und später bis etwa gegen das 60. Lebensjahr bevorzugt befallen wird. Nur ein Bruchteil der Kropfträger klagt über thyreotoxische Nebenerscheinungen. Bei den Haustieren konnte ich keine Struma feststellen. Die von Lang aufgestellte Relation von Kropf- und Geburtsmonat, wonach besonders die in den ersten Monaten des Jahres Geborenen an Kropf erkranken, finde ich bei den 64 Kropfträgern über 20 Jahren in Schönau nicht bestätigt. Eher scheint es sich in Schönau um eine familiäre Disposition zu handeln, denn es ist eine auffallende Häufung in bestimmten Familien festzustellen. Eine Ausnahme hiervon stellt eine Familie dar, wo Vater und Mutter Kropfträger sind, ihre Kinder dagegen kropffrei sind. In einem anderen Fall hat der Vater einen Kropf und beide Töchter, während die männlichen Nachkommen keine Kropfträger sind. In einer anderen Familie dagegen war die Mutter Kropfträgerin und beide Kinder, ein Junge von 20 Jahren und ein Mädchen von 22 Jahren.

Siemens weist auf eine erbliche Disposition hin. Er fand in einer sonst kropffreien Gegend durch 6 Generationen hindurch in der weiblichen Linie Kropfträger. Von den Nachkommen war auch immer nur das weibliche Geschlecht befallen. Für Schönau läßt sich nur eine familiäre, aber keine erbliche Disposition nachweisen. Lenz glaubt, daß außer den exogenen Momenten für die Entstehung des Kropfes auch eine Wirkung über die Mutter von Bedeutung sei.

Kropfhäufigkeit und Geburtsmonat in Schoenau.
(Schraffiert Männer)



Während der Schwangerschaft, wo die Eierstöcke ruhen, sollen sich die kropferzeugenden Schädlichkeitsstoffe anhäufen. Diese Stoffe sollen durch das Plasma übertragen werden, nicht durch die im Kern lokalisierte Erbmasse. Eine ähnliche Auffassung hat Eugster. Beide Autoren glauben, daß die erbliche Veranlagung für die Entstehung des endemischen Kropfes keine große Bedeutung hat. Arndt sagt, daß der Vererbungsgedanke einen mit Mißtrauen erfüllen muß. Er berichtet in seinem Buch „Der Kropf in Rußland", daß bei den aus Polen wegen politischer Umtriebe in die ostsibirischen Gebiete Deportierten der Kropf mit großer Schnelligkeit ausbrach. Er beobachtete ferner, daß bei einer ursprünglich kropffreien Bevölkerung nach der Übersiedlung in ein Kropfgebiet, bei

Neugeborenen Kropf auftrat. Ich kann mit meinem Material dazu keine Stellung nehmen, da die untersuchten Orte nur 30 Kilometer auseinanderliegen und größere Zuwanderungen aus weiter entfernt gelegenen kropffreien Gebieten nicht stattgefunden haben. Wie weit Vitaminmangel (Maranon), der zweifellos in Schönau und Wilhelmsfeld vorliegt, eine Rolle in der Ätiologie des Kropfes spielt, ist vorerst noch nicht zu entscheiden. Abels sagt, daß in wirtschaftlich guten Zeiten weniger Neugeborene eine Kropfbildung zeigen als in schlechten. Für die Schönauer Verhältnisse scheinen diese Faktoren keine besondere Rolle zu spielen. Willer berichtet, daß bei einer Umfrage über das Kropfvorkommen das Fehlen des angeblich jodreichen Chilesalpeter von einem Referenten für die Kropfendemie in seinem Bezirk verantwortlich gemacht wurde. Der heute verwendete Kunstdünger dagegen sei jodarm. In Schönau und Wilhelmsfeld hat man vor dem Kriege weder Salpeter (Chile) noch nach dem Kriege Kunstdünger verwertet, sondern nur Stallmist und Hammermist, letzterer nur in Schönau, ein Abfallprodukt der Gerbereien. Andere Autoren machen die Härte des Wassers für das gehäufte Kropfvorkommen verantwortlich. Für Schönau trifft dies nicht zu, denn es hat ein ausgesprochen weiches Wasser (etwa 5 d.H.), während Mühlhausen, das fast vollkommen kropffrei ist, ein ausgesprochen hartes Wasser (20 d. H.) hat.

Ob die vermehrte aggressive CO_2 im Zusammenhang mit der Kropfepidemie steht, ist schwer zu beurteilen. Eugster glaubt, daß die experimentell gefundenen Ergebnisse sich auf die menschliche Kropfepidemie übertragen lassen, da der CO_2 Gehalt des Blutes nicht konstant sei. Er macht die lokale Pflanzen- und Bodenatmung verantwortlich. Wieweit solche Schlüsse, die ja zum Teil noch interessante Vermutungen darstellen, für Wilhelmsfeld und Schönau zutreffen, ist erst durch eine eingehende geologisch und botanische Erhebung zu beantworten. Eugster fand ferner, daß vor allem Parterrewohnungen ohne Unterkeller in dem von ihm untersuchten Bezirk am stärksten befallen waren. Ich habe mir daraufhin die Verhältnisse in Schönau nochmal eingehend angesehen und bin zu der Ansicht gekommen, daß dies für Schönau keine besondere Bedeutung hat. Die meisten Häuser sind unterkellert, und ich fand Kröpfe fast ebenso oft auf dem 1. Stock wie in der Parterrewohnung.

Wieweit ferner der geologische Landschaftsaufbau, der Buntsandstein, für die Kropfäteologie in Frage kommt, kann nur durch Vergleiche mit anderen Gegenden Deutschlands und des Auslandes ermittelt werden. Willér stellte in dem unterfränkischen Strumagebiet fest, daß Buntsandsteingegenden oft betroffen sind, daß aber auch in diesen Gebieten wieder besondere Endemieherde und kropffreie Landstriche vorkommen. Er fand auch auf Alluvium, Dilluvium, Lias, Endemiegebiete, wenn auch nicht so häufig. Gneis und Glimmer dagegen weisen nach Willer kaum Kropfendemien auf. Auch Arndt fand bei seinen Untersuchungen in Rußland, daß der Kropf auf allen geologischen Formationen vorkommen kann. Ob gerade der Buntsandstein die Fähigkeit hat, besonders viel Jod binden zu können, bedarf einer weiteren Untersuchung. Jahn glaubt den Jodmangel für die Kropfendemie verantwortlich machen zu können. Er fand, daß die Leute in Süd-Baden weniger Jod ausscheiden als in der Rheinebene. Aus einer Tabelle von Fellenberg, die im Handbuch der Bodenlehre von Dr. Blanck veröffentlicht ist, geht ebenfalls hervor, daß die Jodausscheidung durch den Harn in der kropffreien Ortschaft Effingen bei höherem Jodgehalt der Umgebung größer ist als in den Kropfgebieten. Lieck zweifelt an der Gültigkeit der Jodmangeltheorie. Er behauptet, daß im Weichseldeltagebiet Jod nicht spezifisch gegen Kropf wirkt. Er stellt eine Zunahme des Kropfes nach dem Kriege trotz gleichbleibender Bodenverhältnisse fest. Zu ähnlichen Ergebnissen kommt Mac Carrison, der in Indien Kropfgebiete trotz jodreichen Bodens feststellte. Oswald glaubt ebenfalls, daß der exogene Jodmangel nicht allein maßgebend sein kann. Holst meint, daß es außer Jod noch andere strumogene Ursachen gibt, wie z. B. Ernährung. Ebbel glaubt dagegen, daß ein Radiumsalz des Wassers die Ursache sei. Schwenkenbach sieht die Kropffrage als eine Stoffwechselstörung an, wobei Strahlung und Klima eine Rolle spielen sollen. Auch Rüdin weist auf die Bedeutung der Strahlung hin. Arndt mißt dem Belichtungsfaktor eine große Rolle bei. Lang fand, daß die Radioaktivität im Gebiet der Endemie größer war als an Vergleichsorten.

Bei dieser Vielfalt der wissenschaftlichen Anschauungen über das Problem der Kropfentstehung kann nicht erwartet werden, daß aus unserem noch kleinen Untersuchungsmaterial eine Entscheidung

fällt. Die örtlichen Unterschiede sind zwar auffallend hoch, als ätiologischen Faktor werte ich aber vorerst nur den einer familiären Disposition, da die Häufung des Kropfes in Schönau im wesentlichen auf einzelne Familien beschränkt ist.

Appendicitis Endemie im Steinachtal 1936.

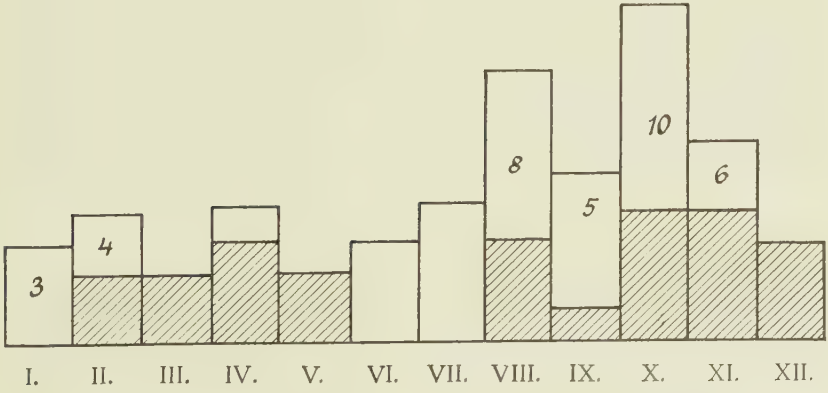
Im Jahre 1936 wurde in Schönau und darüber hinaus im ganzen Steinachtal ein Aufflackern einer Appendicitis-Endemie beobachtet. Die Bevölkerung war beunruhigt, da sie sich dieses plötzliche Auftreten einer sonst seltenen Erkrankung nicht erklären konnte. Alles mögliche wurde in ursächlichen Zusammenhang mit der Krankheit gebracht. Während in den letzten Jahren etwa 3 Fälle jährlich zur Beobachtung kamen, steigt 1936 die Kurve allein der operierten Blinddarmentzündungen auf 24 an. Die Diagnosen sind durch Operationsberichte der Kliniken bestätigt.

Die teilweise verbreitete Ansicht, daß Appendicitis-Fälle zur Zeit der Kern- und Steinobstreife vermehrt auftreten, läßt sich nicht beweisen. Gerade in den Sommermonaten sind im Steinachtal (Schönau, Altneudorf, Wilhelmsfeld, Heiligkreuzsteinach, Eiterbach und Heubach) die wenigsten Krankheitsfälle zu verzeichnen.

Gundel führt Autoren an, die von erblicher Disposition sprechen. Aber diese plötzliche Häufung von Appendicitiden in Schönau liefert dafür keinen Anhalt. Ernst Max[1]) glaubt, daß es durch eine Erkältung zur Appendicitis kommen kann. Hangarter und Pychlau,[2]) die in demselben Ort Untersuchungen über diese plötzliche Endemie angestellt haben, konnten keine Vorkrankheiten feststellen. Zu demselben Ergebnis komme ich auch in den Fällen, die in der Arbeit von Hangarter und Pychlau nicht erfaßt werden konnten, da sie erst Ende 1936 auftraten. Vielleicht könnte aber ein fokaler Infekt von den durchweg schlechten Zähnen aus die Ursache sein. Es ist aber damit nicht das plötzliche endemieartige Aufflackern erklärt. Böhme[3]) erwähnt Hilgemann und Pohl, die eine Appendicitis-Endemie im Kreis Deutsch-Krone beobachteten und einen Zusammenhang von Angina und Appendicitis feststellten.

[1]) Ernst Max (Dtsch. Chirurgie 247, 712—723, 82, 366)
[2]) Hangarter u. Pychlau (Dtsch. Med. Wschrt. 1711—1713, 1936)
[3]) Böhme (Arch. Kl. Chirurgie, 171, 692—733)

Appendicitisfälle in Schoenau von 1926—1936.



Appendicitisfälle im Steinachtale und in Schoenau 1936
Die Säulen zeigen die Fälle in jedem Monat. ⟨Schraffiert = Schoenau⟩

Wie oben erwähnt, spielt die Angina in der Ätiologie dieser Appendicitis-Endemie keine Rolle. Ernährungsfehler waren ebenso wenig erkennbar, wie beispielsweise Verunreinigungen im Trinkwasser oder in Abwässern. Naegeli[4]) erwähnt Baurmann und Seifert, die durch statistische Arbeiten feststellten, daß in den Kriegsjahren mit der ungenügenden Ernährung in Deutschland die Appendicitis-Kurve sank, während sie in der Schweiz, die nicht unter dem Hunger zu leiden hatte, auch in den Kriegsjahren anstieg. Hagertorn[5]) glaubt einen Zusammenhang von Appendicitis-Häufung und atmosphärischen Störungen, wie Wettersturz, festgestellt zu haben. Er berichtet von einer Häufung im Frühjahr und Frühherbst. Hangarter und Pychlau,[6]) die gerade auch die meteorologischen Verhältnisse bei ihrer Untersuchung in Schönau berücksichtigten, kommen zu der Überzeugung, daß für die Schönauer Endemie atmosphärische Einschläge keine Rolle spielen. Auch das Eintragen der Krankheitsfälle auf eine Karte des Ortes, um eine eventuelle lokale Häufung sichtbar zu machen, ergab kein eindeutiges Ergebnis.

Wieweit Ascariden verantwortlich zu machen sind, muß offen bleiben. Es taucht aber stets die Frage wieder auf, warum die Erkrankungen am Blinddarm nicht schon früher in diesem Maß aufgetreten sind. Bei den Operationsberichten und Sektionsprotokollen, die ich Gelegenheit hatte, zum Teil einsehen zu können, ließ sich ebenfalls keine einheitliche Ätiologie feststellen.

1938 ist rückschauend festzustellen, daß im Herbst 1937 die Zahl der Blinddarmentzündungen in Schönau nicht höher ist als in früheren Jahren, ausgenommen 1936. Es handelt sich hier also zweifellos um eine Endemie, für deren Entstehung bis heute noch keine Erklärung gegeben werden kann.

Die Todesursachen.

Neben unseren statistischen Erhebungen, die die Bewohner jeden Alters einer Dorfgemeinschaft erfassen und die Aufschluß geben sollen über alle Erkrankungen in einem bestimmten Lebensraum, stelle ich die Statistik über die Todesursachen der letzten 30 Jahre

[4]) Naegeli (Path. Phys. Chirurg. Erkrankungen)
[5]) Hagertorn (M. m. Wschrt. S. 613, 1933)
[6]) Hangarter u. Pychlau (siehe oben)

Todesursachen von 1906 – 1937

	Schoenau				Wilhelmsfeld			Mühlhausen		
	Geschl.	Alter		%	Alter		%	Alter		%
I. Gesamttodesfälle			993			414			1230	
II. Todesfälle der über 18-jähr.			709			343			746	
III. Todesursache		über 18 Jahre	72	10,14±1,0		29	9 + 1,7		81	10,85±1,2
	M.		39			17			20	
	W.		33			12			61	
a) **Tuberkulose**		18–35 Jahre	32			9			33	
	M.		13			4			5	
	W.		19			15			28	
		35–50 Jahre	17			11			25	
	M.		14			9			9.	
	W.		3			2			16	
		über 50 Jahre	23			9			23	
		über 40 Jahre	50	7 ±1,0		13	4 + 1,1		39	5,24±0,8
	M.		28			4			25	
	W.		22			9			14	
b) **Carcinon des Magen-Darmtraktus**		40–55 Jahre	8			2			5	
	M.		4			2			2	
	W.		4			–			3	
		über 55 Jahre	42			11			34	
	M.		24			5			24	
	W.		18			6			10	
			84	11,9±0,4		24	6,9±1,0		60	8,4±1,0
	M.		39			6			24	
	W.		45			18			36	
		40–50 Jahre	8			1			7	
c) **Herzkrankheiten**	M.		3			1			4	
	W.		5			–			3	
		über 50 Jahre				21			53	
	M.		31			6			31	
	W.		33			15			22	
d) **Altersschwäche**		über 60 Jahre	179	24,2±0,3		56	16 ±0,4		91	12,3±0,4
			88			31			29	
			91			25			62	

in den drei Gemeinden. Dabei muß aber von vornherein die Tatsache, die entscheidend ist für den Wert dieser Statistik, festgehalten werden:

In Baden ist der Leichenbeschauer immer noch ein Laie, von ihm werden also auch in vielen Fällen die Sterbeurkunden ausgestellt.

Auf diese Statistik aber stützt sich heute neben den Krankenkassenstatistiken, die übrigens, wie allgemein bekannt ist, oft auf Deckdiagnosen aufgebaut sind, unsere Kenntnis, die wir den gesundheitspolitischen Maßnahmen in so vielen Fällen zugrunde legen mußten.

Es ergibt sich also auch daraus, wie ungemein wichtig es ist, statistisches Material, das auf gesicherte Diagnosen aufgebaut ist, zusammenzutragen.

Die Tabelle gibt einen Überblick über die Todesfälle an Tuberkulose, Carcinom des Magen-Darmtractus, Herzkrankheiten und Altersschwäche der beiden Geschlechter in den verschiedenen Lebensaltern. Auch hier wurde der mittlere Fehler jedesmal errechnet. Die Tabelle zeigt ferner, daß derartige statistische Aufzeichnungen nur mit Vorsicht wissenschaftlich ausgewertet werden können, denn hohe Zahlen an Altersschwäche sprechen für eine ungenügende Diagnosestellung des Leichenbeschauers.

a) Die Tuberkulosesterblichkeit insbesondere der Frauen in Mühlhausen.

Die Tabelle, in der 4 Todesursachen aus den Jahren 1906 bis 1937 dargelegt werden, zeigt bei etwa gleicher Tuberkulosesterblichkeit in den drei Gemeinden, daß gerade in Mühlhausen erschreckend viele junge Frauen an Tuberkulose sterben bzw. gestorben sind. Ich erinnere dabei wieder daran, daß gerade in diesem Dorf auch die Frauen in der Zigarrenfabrik arbeiten, daß dort die schlechtesten hygienischen und sozialen Verhältnisse vorzufinden sind. Zu denselben Ergebnissen kommt Dr. Sprungmann bei Untersuchungen der Krefelder Textilindustrie. Er berichtet von einer erheblichen Tuberkulosesterblichkeit der Arbeiterinnen, die besonders die Altersklasse zwischen 20 und 40 Jahren betrifft. Erfreulich allerdings ist, daß in den letzten Jahren die Sterblichkeit an Tuberkulose abge-

nommen hat. Durch Verbesserung der hygienischen Verhältnisse, durch röntgenologische Reihenuntersuchungen, durch Entfernung Offentuberkulöser aus der Familie, durch eine planmäßige Erfassung aller Landbewohner durch staatlich organisierte Versicherungen wird der Prozentsatz an Tuberkulosesterblichkeit noch weiter gedrückt werden können. Dabei muß aber ein wichtiger Faktor, die Eigenart der Landbewohner, meistens zu spät zum Arzt zu gehen, durch Belehrungsvorträge geändert werden.

b) Krebs des Magen-Darmtraktus in Schönau.

Das anfangs vermutete und von der Bevölkerung in Schönau angegebene gehäufte Vorkommen an Krebs des Magen-Darmtraktus läßt sich statistisch nicht beweisen. Es scheint zwar in Schönau die Sterblichkeit ziemlich hoch. Dabei muß aber zugegeben werden, daß es fast ausschließlich Menschen über 55 Jahre sind, die an einem Carcinon sterben. Da nun eine gewisse Krebsfurcht herrscht, die alle, auch den Leichenbeschauer befällt, dürften die hohen Sterblichkeitsziffern erklärt sein. Andererseits ist, wie der Lebensbaum Schönaus zeigt, doch eine gewisse Überalterung der Bevölkerung erkennbar.

Es entfällt somit auch die Frage der Bevölkerung, ob der „Hammermist", das ist ein eiweißreiches Abfallprodukt der Ledergerberei, das zum Düngen verwendet wird, verantwortlich für das Krebsvorkommen gemacht werden kann.

c) Die Herzkrankheiten, insbesondere in Schönau.

Die Sterblichkeit an Herzkrankheiten ist in Schönau höher als in Wilhelmsfeld und Mühlhausen. Wie meine statistischen Erhebungen der jetzt noch Lebenden beweisen, sind außerdem die unbestimmten Herzbeschwerden und sicheren Herzfehler gerade in Schönau häufiger diagnosiziert worden als in den beiden anderen Orten. Ebenso ergaben die Blutdruckuntersuchungen der über 20jährigen wieder in Schönau weitaus höhere Werte als in Wilhelmsfeld und Mühlhausen. Zweifellos spielen also in Schönau die Kreislauferkrankungen eine besondere Rolle. Eine Erklärung dafür kann ich nicht angeben.

d) **Altersbeschwerden.**

Der hohe Prozentsatz an Altersschwäche gerade in Schönau macht die Auswertung der Todesursachen zumindest fraglich, denn ohne Zweifel sprechen hohe Zahlen gerade in dieser Spalte für eine ungenügende Diagnosestellung.

Sterbefälle der Grippeepidemie 1918.

Die Sterblichkeitsziffern insbesondere auch der Kinder bis zu einem Jahr, erlauben interessante Einblicke in tödlich verlaufende endemische oder epidemisch auftretende Krankheiten. So starben im Jahre 1918 im Verlauf der großen Grippewelle auffallenderweise gerade in Wilhelmsfeld viel mehr Menschen an dieser Krankheit als beispielsweise in Schönau oder Mühlhausen.

Es waren, dem Charakter der damaligen Epidemie entsprechend, fast durchweg Grippepneumonien, die den Tod herbeiführten.

Die vorliegende Arbeit stellt den Versuch dar, im Rahmen einer geomedizischen Betrachtung die Beziehungen zwischen Lebensraum, Lebensweise, Krankheitsentstehung und Krankheitsverlauf zu untersuchen. Wenn auch infolge des relativ kleinen Zahlenmaterials und Mangel an entsprechender Vergleichsmöglichkeit verschiedene Zusammenhänge nicht eindeutig oder garnicht geklärt werden können, so weist die Arbeit doch eine Menge kleiner Ergebnisse auf.

Sie zeigt, wie Erkrankungen der Luftwege in Wilhelmsfeld mit den Arbeitsverhältnissen zusammenhängen, wie die Grippe-Epidemie 1918, die unter dem Bilde einer Grippepneumonie verlief, gerade hier besonders viele Todesopfer forderte.

Sie erlaubt interessante Einblicke in die verwickelten Kropfverhältnisse in den Odenwaldgemeinden, sie berichtet von dem plötzlichen Auftreten einer Appendicitisendemie in Schönau. Die Ursache für diese Endemiewelle kann bisher nicht angegeben werden. Die Arbeit schildert die Einstellung der Einwohner in den verschiedenen Gemeinden zur Krankheit und Familie. Dabei komme ich zu dem Ergebnis, daß die Schönauer sich genauer beobachten und auch ängstlicher der Krankheit gegenüberstehen als in Wilhelmsfeld und Mühlhausen. In diese Beobachtung paßt auch die Feststellung des zweiten Abschnittes der Arbeit, in dem die Todesursachen der letzten dreißig Jahre behandelt werden, daß die Krebsfurcht der Schönauer Bevölkerung statistisch nicht zu beweisen ist. Der Krebs ist auch in Schönau eine Krankheit, die hauptsächlich das höhere Alter befällt. Schließlich geht aus der Arbeit hervor, daß in Schönau Kreislauferkrankungen sowohl bei der verstorbenen Generation als auch bei den jetzt Lebenden eine besondere Rolle spielen.

Die Ausführungen stellen einen Abschnitt aus einer studentischen Gemeinschaftsarbeit dar, die von der Heidelberger Jungärztekameradschaft in diesen Orten durchgeführt worden ist.

Literatur-Verzeichnis.

Abels: Krkt. Forsch. 9, 1931.

Arndt: Der Kropf in Rußland.
Verlag von Gustav Fischer in Jena 1931.

Arndt: Der Kropf in Rußland.

Böhme: Arch. Kl. Chirurgie 171, 692—733.

Carrison, Mac: Berner Kropfkonf. 1927.

Ebbel: Münch. Med. Wschr. 72 S. 1898 (1925).

Eugster, J.: Verh. dtsch. Ges. inn. Med. 252—254 (1937).

Eugster: Arch. Klausstiftung 1227—32 (1937).

Gundel, Wallbruch: Dtsch. Med. Wschr. 1935, S. 539.

Hagertorn: Münch. Med. Wschr. S. 613, 1933.

Hangarter und Pychlau: Dtsch. Med. Wschr. 1711—1713, 1936.

Holst: Kl. Wochenzeitschr. 10, 118, 1931.

Jahn: Verh. dtsch. Inn. Medizin 304—306, 1937.

Joppisch: Kl. Wschr. 1934, S. 66.

Kalk und Frobenius: Dtsch. Med. Wschr. 1939.

Lang: Zeitschr. f. d. ges. Neurologie und Psychiatrie
Bd. 122, 1929.
Neurologie und Psychiatrie Bd. 141 H 1/2
Bd. 144 H 3/4
Bd. 149 H 5

Lang: Neurol. Z. 16272—88 (1938).

Lenz: Menschl. Erblehre, Bauer, Fischer, Lenz.

Lieck: Münch. Med. Wschr. 7417—87, 1927.

Maranon: Berner Kropfkonf. 1927.

Max, Ernst: Dtsh. Chirurg. 247, 712—723, 82, 366.

Naegeli: Path. Phys. Chirurg. Erkrankg.

Oswald: Münch. Med. Wschr. 1927, S. 1783.

Rüdin: Münch. Med. Wschr. 1923.

Schwenkenbach: Kl. Wochen Z. 1922, Jahrg. 1, S. 2457.

Siemens, H. W.: Münch. Med. Wschr. 1924, 71. Jahrg., S. 498.

Willer: Über die Auswertung und Anatomie der unterfränkischen Struma.

Herrn Dozent Oberarzt Dr. Bickenbach danke ich für die Übernahme des Referates und seine freundliche Unterstützung.
Herrn Prof. Dr. Stein gebührt mein Dank für die Übernahme des Conreferates.

Lebenslauf.

Am 17. Mai 1913 wurde ich als Sohn des Kaufmanns Heinrich Lemmes und seiner Ehefrau Helene, geb. Werth in Birkesdorf bei Düren geboren. Nach vierjährigem Besuch der Volksschule besuchte ich das Gymnasium in Düren bis zur Obersekundareife, anschließend das Realgymnasium in Düren, wo ich 1933 das Abitur machte. Von 1933—1936 studierte ich in Bonn, ein Semester war ich im Arbeitsdienst in Zwiesel in der Ostmark. 1936 machte ich das Physikum in Bonn. Das klinische Studium habe ich in Bonn begonnen und anschließend war ich 4 Semester in Heidelberg. Am 8. März 1939 bestand ich mein medizinisches Staatsexamen in Heidelberg.